

文書番号 : KFO-182360
2018年6月1日

日東電工株式会社
基盤機能材料事業部門
機能材料事業部
開発部 フィルター材グループ

“Nitro 수소 검지 테이프” DX-2106H 의 소개



수소가스 누출



作成	照査	承認
樋口 2018.6.1		有満 2018.6.1

주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

“ Nitto 수소 검지 테이프 ” 는、

✓ “수소에만” 반응하고、
신속하게 “변색” 합니다

✓ 일단 색이 변하면、되돌아 가지 않습니다



실린더에 2mm정도의 구멍을 뚫어
그 위에 테이프를 감아 둡니다

【수소
없음】



【수소
있음】

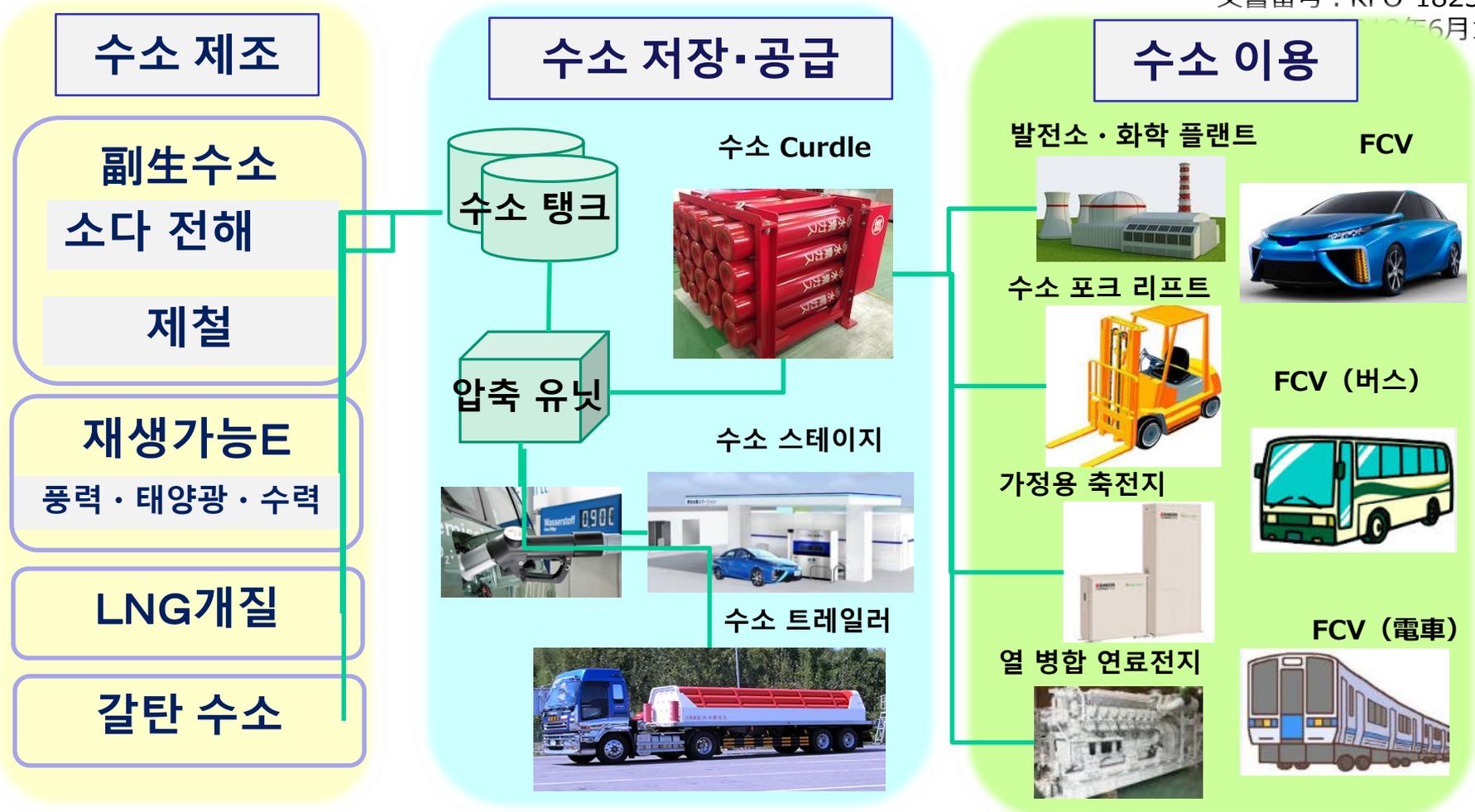


주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

수소를 사용 하는 다양한 장소에서 사용 가능

文書番号 : KFO-182360

2022年6月1日



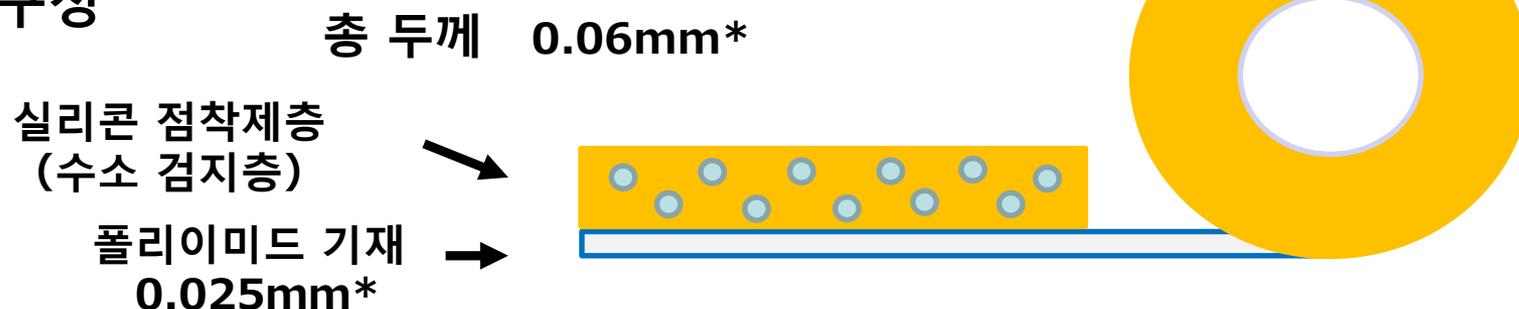
주의 : 이 문서에 포함되는 노하우·영업비밀·저작권·특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사·전달·제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

“Nitto수소 검지 테이프”의 특징과 제품 구성

특징

- 빠른 변색
- 폭 넓은 온도 영역에서 사용 가능
- 불가역성 (일단 변색 되면 되돌아 오지 않음)
- 내후성 뛰어남

제품 구성



※기재는 캡톤 ®~+400℃까지 OK

* 측정치로 보증치 아님

- 통상의 점착제 테이프와 동일 한 취급이 가능
- 농도 1% (99%실소와 혼합의 경우) 、10ml/min정도의 수소 누출도 검지 가능
- 폴리이미드와 실리콘의 조합으로 인해、폭 넓은 온도 영역에서 사용 가능
- 내후성 뛰어남
- 실리콘 점착제의 사용으로、박리 후의 잔사 발생이 적음

ご注意 : この文書に含まれるノウハウ・営業秘密・著作権・特許などの知的財産に関わる権利は当社に帰属します。複写・転載・第三者への開示を含め、当社の許可なく、目的外のご使用は固くお断り申し上げます。

수소 검지 테스트

■ 테스트 방법:

1. 외경이 다른 파이프를 연결 해서, 가스 리크 상태를 만듦.
2. 6mL/min. 100%수로를 파이프에 흘리고, 약5분後 상태를 관찰.



■ 결과:



■ 수소가 접촉 한 부분은 명확하게 검정색이 되는 것을 확인

주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다.
복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

저온 수소가스 반응성

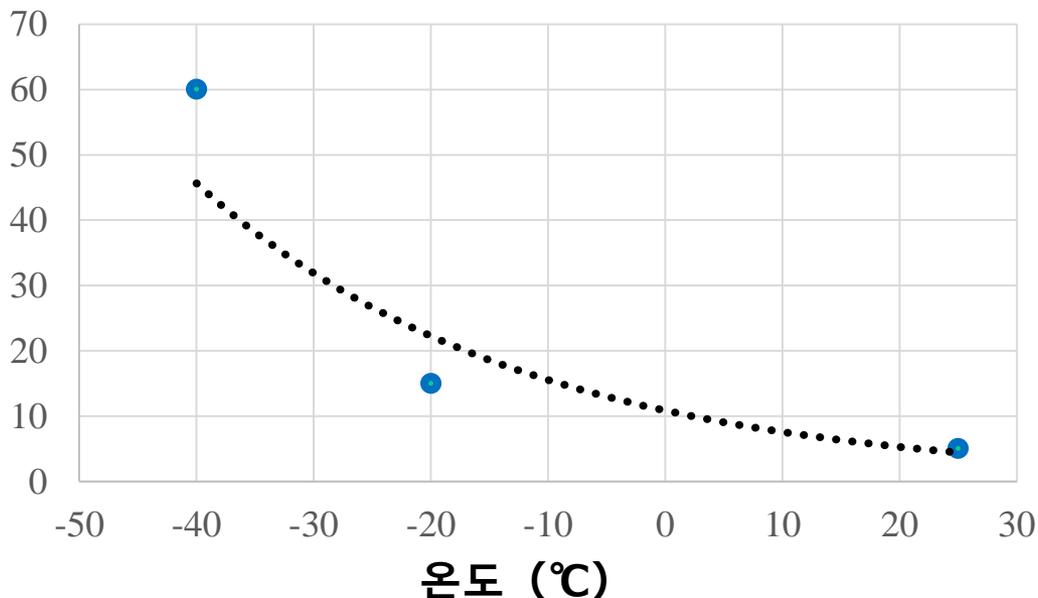
-20°C, -40°C에 테이프를 유량6mL/min 100%의 수소에 노출, 반응 및, 변색 유무를 확인 하였다.

결과 : 통상 5분에 변색 했지만, -20°C에서는 15분, -40°C에서는 60분정도에서

반응 하여 변색 되었다.

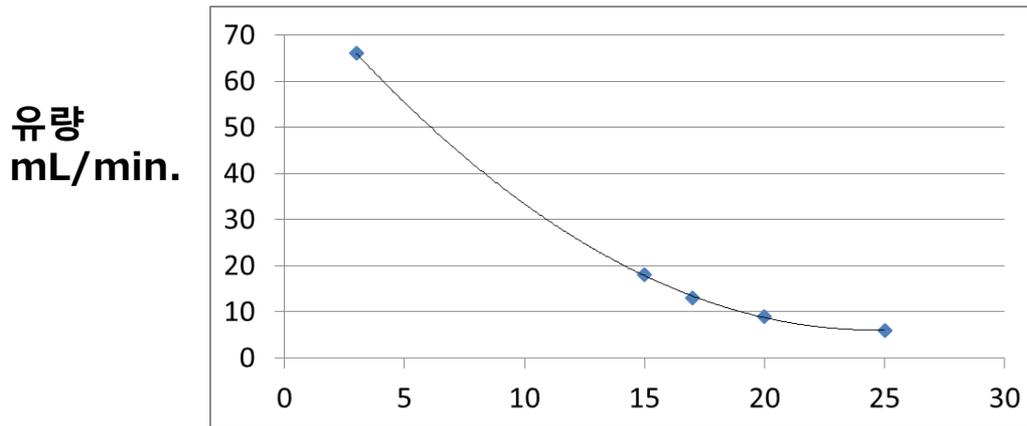
* 수소에의 반응은, 온도가 높을 수록, 유량, 농도가 높을 수록 빨라집니다.

변색까지의 시간
(분)



주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.

1% H_2 가스 (99% N_2) 에서, 유량과 반응 시간의 관계



- * 폐사 테스트 방법
- * 수소와 공기의 혼합의 경우, 수소 농도 3% , 유량280mL/min. 10min.에서의 변색을 확인

흑색화까지의 시간 (分)

7. 박리시의 잔사 유무 확인

테이프 부착後、플로리다 옥외에 노출 6개월	재박리時 잔사 없음
테이프 부착後、60°C 6개월 보존	재박리時 잔사 없음

파이프에 테이프를 부착 옥외에 방치, 박리後、잔사 유무 관찰



주의 : 이 문서에 포함되는 노하우 · 영업비밀 · 저작권 · 특허 등의 지적 재산에 관여하는 권리는 당사가 가지고 있습니다. 복사 · 전달 · 제3자 에게의 내용 공유 포함, 당사와 협의 없이, 목적 외의 사용을 금지하고 있습니다.